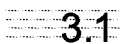


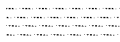
第 3 章

多媒体音乐课件开发工具 Authorware 7.x 基础

Authorware 的主界面包含了菜单栏和工具栏。另外,还包含了控制面板、图形工具箱、图标工具箱、设计窗口、演示窗口和知识对象窗口等组成部分。



3.1 Authorware 7.x 简介



3.1.1 菜单栏

Authorware 7. x 启动后,界面有 11 个菜单,如图 3.1 所示,分别介绍如下。



图 3.1 菜单栏

- (1) 文件: 提供处理文件的存储、打开、导入导出、模板转换、发布、压缩和打印等功能。
- (2) 编辑: 提供对流程线上的编辑图标或窗口里的编辑对象的编辑控制功能,包括复制、剪切、粘贴、嵌入、OLE 对象和查找等。
- (3) 查看: 提供对当前图标、浮动面板、工具栏和网格的查看功能。
- (4) 插入: 提供在流程线当前位置插入各种图标和 Flash 动画等媒体元素,以及各种控件。同时,提供在演示窗口里插入图像和 OLE 对象等。
- (5) 修改: 提供对图形、图标、文件以及各种编辑对象的修改控制操作。
- (6) 文本: 提供对文本的各种控制,包括字体、大小、颜色、样式、反锯齿以及超文本的风格设置。
- (7) 调试: 设置并控制程序运行、跟踪与调试。
- (8) 其他: 提供一些高级控制,如媒体库链接检查、拼写检查、图标大小报告以及 WAV 声音转换为 SWA 格式等。
- (9) 命令: 提供一些辅助设计工具,例如转换工具(能将 PowerPoint 转换成为 Authorware)以及 RTF 文本编辑器等。

- (10) 窗口：提供对编辑界面中所有窗口的显示控制。
- (11) 帮助：提供联机帮助以及各种具有教学帮助的功能。

3.1.2 工具栏

Authorware 的工具栏提供了对一些需要经常使用的菜单命令的快速访问。每个工具按钮都对应一个菜单命令,如图 3.2 所示。可以使用菜单命令“查看”→“工具栏”,打开或关闭工具栏。



图 3.2 工具栏

工具栏按钮的提示语显示：鼠标悬停在某个按钮上,会出现该按钮的提示信息。

- (1) ：新建文件按钮。对应菜单命令“文件”→“新建”→“新建文件”。
- (2) ：打开文件按钮。对应菜单命令“文件”→“打开”→“文件”。
- (3) ：保存所有文件按钮。对应菜单命令“文件”→“全部保存”。
- (4) ：导入和导出媒体按钮。对应菜单命令“文件”→“导入和导出”→“导入/导出媒体”。
- (5) ：恢复按钮。对应菜单命令“编辑”→“撤销”。
- (6) ：剪切按钮。对应菜单命令“编辑”→“剪切”。
- (7) ：复制按钮。对应菜单命令“编辑”→“复制”。
- (8) ：粘贴按钮。对应菜单命令“编辑”→“粘贴”。
- (9) ：查找按钮。对应菜单命令“编辑”→“查找”。
- (10) ：字符风格下拉列表框。单击右侧的下三角按钮,从弹出列表中选择某种特定字符风格应用到演示窗口中的文本上。列表中的字符风格可以在菜单命令“文本”→“定义风格”中来设置。它没有对应菜单命令。
- (11) ：粗体字按钮。对应菜单命令“文本”→“风格”→“粗体”。
- (12) ：斜体字按钮。对应菜单命令“文本”→“风格”→“斜体”。
- (13) ：带下划线文字按钮。对应菜单命令“文本”→“风格”→“下划线”。
- (14) ：重新开始执行程序按钮。对应菜单命令“调试”→“重新开始”。

如果在流程线上只是测试其中某个片断,可以将图标工具箱里的“开始旗”拖动到流程线上指定起始位置,拖动“结束旗”到指定停止位置,程序运行时,只是运行指定的该段程序。这时,重新开始执行程序按钮 改变为 形状。若想取消旗子,单击图标工具箱中原来放置旗子的位置即可,如图 3.3 所示。

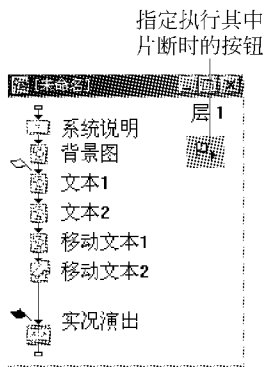


图 3.3 指定执行流程线上片断时的执行按钮

- (15) : 显示/关闭控制面板按钮。对应菜单命令“窗口”→“控制面板”。
- (16) : 显示/关闭函数窗口按钮。对应菜单命令“窗口”→“面板”→“函数”。
- (17) : 显示/关闭变量窗口按钮。对应菜单命令“窗口”→“面板”→“变量”。
- (18) : 显示/关闭知识对象窗口按钮。对应菜单命令“窗口”→“面板”→“知识对象”。

3.1.3 基于图标的程序设计窗口

Authorware 对多媒体程序的实现采用的是基于图标设计的方法。

在创建一个多媒体片断时,只需要按照设计思想,从图标工具箱中选取所需要的图标拖动到程序设计窗口的流程线上,并对图标进行“组装”即可。

流程线上的图标序列决定程序的功能,流程则决定程序的走向。这些工作都是在程序设计窗口中实现的。程序设计窗口是由流程线、用户设计的不同层数的程序设计窗口所构成。

图 3.4 所示的流程线上放置了各种图标,图标右边的文字则是该图标的标题名称。不同的图标中包含了不同的对象,例如文本、图形图像、声音、视频或者一系列指令。图标的排列格式则组成了一个多媒体片断的逻辑结构,这是在流程线上完成的。

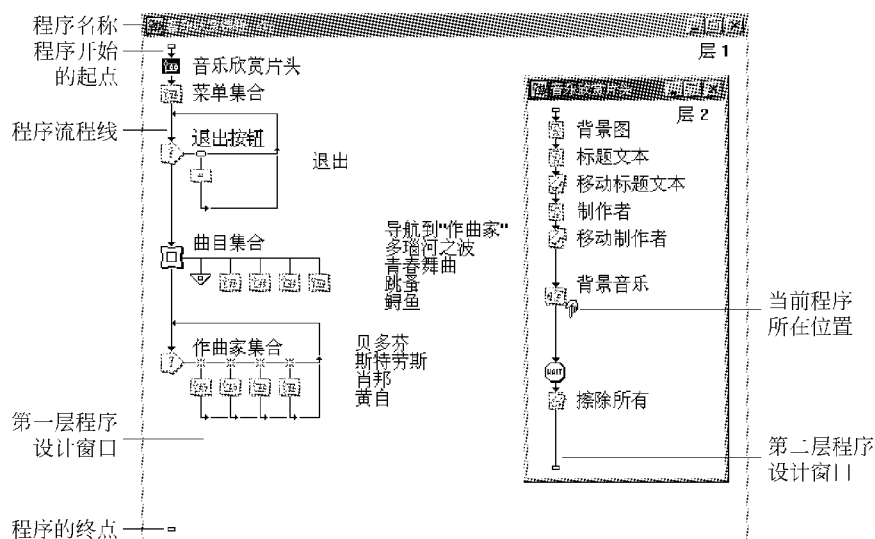


图 3.4 程序设计窗口构成

基于图标的程序设计,即在流程线上组合图标,使得程序设计简单直观,易于理解和把握。

3.1.4 图标工具箱

程序设计窗口中的图标是从图标工具箱中拖动进来的。鼠标悬停在图标工具箱中的某个图标上,会得到该图标的提示信息,如图 3.5 所示。

在一个文件中,用户可以从图标工具箱中拖动多达 16 000 个图标到程序设计窗口中。

图标工具箱中各个图标的功能如下。

(1) : 显示图标。用于在屏幕上显示文本和图形图像,制作多媒体的静态画面。

(2) : 移动图标。配合显示图标以产生动画或移动效果。它提供了 5 种不同的动画方式,让用户能灵活地运用。

(3) : 擦除图标。从屏幕上擦除任何一个或所有不再需要的对象。它具有 60 多种擦除画面以及对象的方式。

(4) : 等待图标。可以让执行中的程序停留一段时间,或者等待用户的一个动作(例如按键或单击鼠标后)才继续执行下面的程序。

(5) : 导航图标。它配合框架图标可以产生一个自动的或用户控制的超媒体片断。

(6) : 框架图标。用来布置一个超媒体框架,即用户可以浏览的文本、图形图像、声音、动画以及视频等的结构。

(7) : 决策图标。根据条件或事件来设置程序运行的路径,类似于程序设计语言中的 if...then...else 语法流程,也可以制作多重分支流程。

(8) : 交互图标。Authorware 中最重要的图标。它负责完成多媒体音乐课件中的交互功能,提供了 11 种交互方式。

(9) : 计算图标。Authorware 除了以图标流程来代替实际的程序流程外,也能用程序代码来辅助程序的编辑。计算图标就是用来存放程序代码的地方,如给变量赋值、执行系统函数或用户自定义函数等。

(10) : 群组图标。在程序设计窗口中的流程线,其所能放置的图标很有限,这时可以将几个图标放置在群组图标中。也就是说,群组图标是由多个图标所组成的。

(11) : 电影图标。利用此图标,可以播放 AVI、FLI、FLC、DIR 以及 MOV 等常用的数字影像动画格式的文件。

(12) : 声音图标。此图标用于播放音乐以及音效。它还可以与移动图标、数字影像图标“并行”使用,产生声音与动画同时同步出现在屏幕上的效果。另外,它还可以将显示图标、移动图标、擦除图标、等待图标、群组图标、计算图标或知识对象附着于自身,从而产生同步控制。

(13) : DVD 图标。如果用户需要调用影碟机(DVD),可以将此图标放置到需要 DVD 影像播放的流程上,控制影碟机播放影像。

(14) : 知识对象。一个知识对象通常是一个已经设计好的程序逻辑(通常封装在一个模板中)。设计程序时可以把所需要的知识对象插入到流程线上。它可以加快产品



图 3.5 图标工具箱

开发速度,提高工作效率。

(15) : 开始和停止图标。开始图标和停止图标通常可以结合起来使用,用来对程序进行局部调试跟踪,以加快程序的开发速度。

(16) : 调色板图标。用它可以对流程线上的图标着色,用以区分其种类、层次性、重要行或特殊性,它对程序的执行没有影响,如图 3.6 所示。

提示: 工具栏、图标工具箱等都具有提示功能。将鼠标悬停在某个工具或按钮上面,会出现关于该工具或按钮的简短描述,可以帮助用户迅速找到正确的工具或按钮。

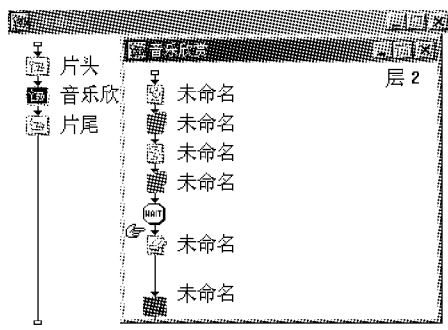


图 3.6 调色板图标的应用

3.1.5 演示窗口

用户创建程序时,需要使用演示窗口来布置和显示文本、图形图像、按钮以及其他所有可见对象元素。在运行时,所有这些对象元素也出现在演示窗口中,也就是作品最终演示的界面。

用户也可以改变演示窗口的属性,决定是否显示演示窗口的“菜单栏”和“标题栏”等,如图 3.7 所示。



图 3.7 演示窗口

3.1.6 图形工具箱

图形工具箱的各种按钮如图 3.8 所示。

3.1.7 其他组成部分

1. 知识对象窗口

知识对象窗口包含了系统中附带的所有知识对象,以供用户直接使用,如图 3.9 所示。

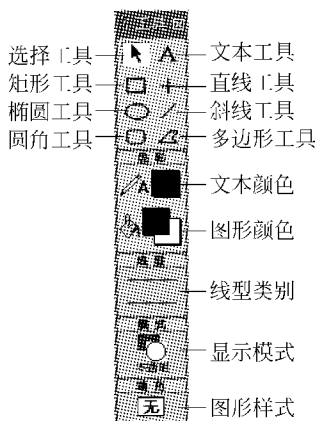


图 3.8 图形工具箱



图 3.9 知识对象窗口

2. 函数和变量窗口

函数和变量窗口里包含所有系统函数和系统变量,此外它还可以导入外部函数,如图 3.10 所示。

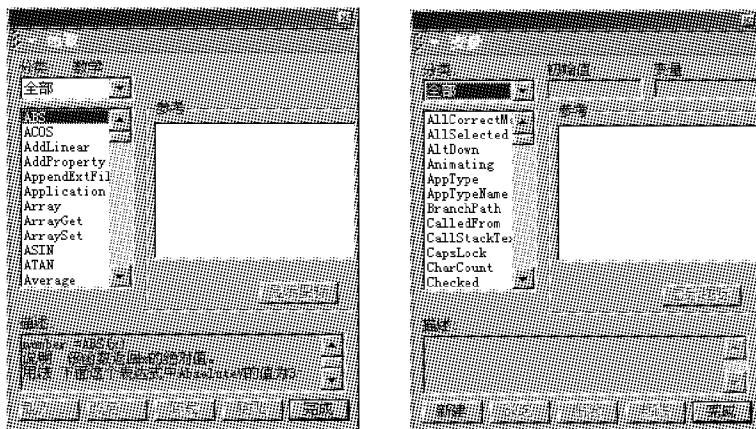


图 3.10 函数和变量窗口

3. 控制面板

控制面板主要用来控制程序的运行和调试,如图 3.11 所示。

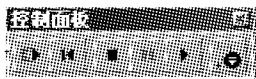


图 3.11 控制面板

3.2 Authorware 7.x 多媒体音乐课件开发流程

在多媒体开发的各开发平台中, Authorware 是一个代表性的开发工具。1995 年 11 月, 在美国 Comdex 展览会上, Authorware 与 3D Studio、Premiere 一起荣获 PC 多媒体制作工具类最有价值产品奖。

Authorware 易学易用, 为广大非计算机专业人员提供了一种优秀的多媒体创作工具。同时, Authorware 方便灵活的创作方式以及结构化的设计思想, 也深受专业创作人员的喜爱。

Authorware 是基于图标(Icon-Based)的开发平台。图标(Icon)是构成系统的基本元素; 在图标中可集成文本、图形图像、声音、动画和视频等媒体素材; 用户可以像搭积木一样在设计窗口中组建流程线, 再在流程线上放入相应的图标; 图标与图标之间通过某种链接构成具有交互性的多媒体系统。

在 Authorware 创作环境中, 提供了 13 种用以表现不同媒体对象的编辑图标以及 11 种在人们日常生活、工作中经常被采用的交互方式, 向创作者提供了一种“搭积木”式的创作方法。创作者只需根据作品的特点设计出作品流程图, 然后将这些图标以流程图方式有机地结合在一起, 即可完成多媒体应用系统的制作。

Authorware 是一个多媒体素材的组织专家。它的组织过程如下。

首先, 需要借助于其他软件把相关的素材制作出来, 例如 CoolEdit、Cakewalk、Photoshop、Premiere、Painter、3ds max 和 Maya 等图形图像、视频、音频以及动画等编辑软件。

然后, 再用 Authorware 把上述各种媒体素材组织起来, 通过组织过程中的程序设计和编辑, 最终制作出一个能表达确切演示内容的课件。

3.2.1 多媒体音乐课件程序的开发设计

多媒体音乐课件的制作需要大量相关素材, 而制作这些素材的方式方法可以参考其他软件资料。这里仅就 Authorware 编辑、设计和开发多媒体音乐课件的工作流程做简单介绍。

同传统开发过程一样, 使用 Authorware 编辑多媒体程序也要经过下面几个过程, 即分析、设计、开发、评估和发布。

1. 课件功能开发分析

首先, 分析所开发的课件要完成什么样的功能, 例如教学对象、演示对象是谁, 课件要达到什么样的目标以及信息是否要求随时更换等。其次, 考虑程序发布后, 用户以及最终观众所拥有的计算机类型。如果计算机运行速度很快且显示系统很好, 就可以使用高清晰度的图片以及采用双声道、立体声来设置音乐文件的播放质量, 还可以多增加一些特效; 反之, 就要根据实际需要降低标准, 以免脱离实际需要。

2. 课件设计阶段

第一步: 创建纲要性质的设计方案。按照课件内容的要求, 用户可以在屏幕上以一

些简单的图形线条来代替计划中的图形图像元素,以一些简单的音效来代替计划中的曲目,待最终设计方案确定后,再将实际需要的图形图像和声音导入。这样可以避免一旦设计方案必须修改时而前功尽弃。

第二步:素材的收集与创建。一旦设计方案确定下来,用户就可以按照课件内容收集或创建能表达内容的素材了。一般需要列出一个资料清单,其中包括将要使用的每一个声音、图形图像、动画、文本、视频以及其他所有素材对象。

用户可以利用其他专门软件(例如 Word、MIDI 音序器软件、音频编辑软件、图形图像处理软件、数字视频编辑软件以及非线性编软件等)开发编辑所需要的素材。用户也可以利用 Authorware 自身所配置的绘图工具箱,它可以创建一些简单的文本和图形。

第三步:课件的编辑开发。着手实现多媒体程序的全部功能。最好的方法是一个模块一个模块地实现。该阶段需要做的工作就是引入媒体元素,运用变换和运动效果,创建浏览结构,增加交互功能以及利用系统函数、系统变量来控制程序的演示。在课件的编辑开发阶段,要经常对程序进行运行和测试,观察演示效果。

第四步:课件的测试评估。用户认为设计的课件程序已经能够按照预想的方式工作时,就可以进入软件的测试评估阶段了,即在真实情况下运行该程序。该阶段主要有 3 方面的工作,一是根据测试的情况对内容或交互性等进行调整;二是进行精加工处理;三是在不同运行速度、不同分辨率的计算机上进行测试,以达到更加符合实际需要的目的。

第五步:课件的发布。当课件程序经过运行测试和评估后,就可以准备发布了。

发布程序,首先是要将程序进行打包。打包后的程序就成为了一个独立的、可以脱离 Authorware 环境的多媒体音乐课件。程序打包时,要考虑多媒体音乐课件的作品形式,即使用光盘载体还是在网络上发布。

如果是在网络上发布,则需要使用 Authorware Web Packger 对程序打包;然后创建需要嵌入该程序的 HTML 页面,把需要的文件放到 Web 服务器上;最后再用浏览器对其进行一次测试,用以确定多媒体程序的下载和运行都是正常的。

3.2.2 多媒体音乐课件程序的调试

在 Authorware 环境里编辑多媒体程序的过程中,用户要经常试运行程序,以便测试程序是否运行正常以及能否达到预期的效果。这个就是通常编辑程序时所称的“调试(Debug)”。

通过不断地调试程序,用户可以发现并解决程序编辑过程中遇到的各种问题。因此,在设计程序过程中,要进行大量的调试工作,边编辑边修改,如此反复,直到达到满意的效果为止。

程序调试的方法如下。

1. 使用“开始标志”和“结束标志”调试

当设计了一个程序片断后,每次调试时,没有必要都从程序开头运行,可以有重点地针对程序中的某个段落进行单独调试。这时就要用到这两个旗子标志。

将“开始标志”拖动到需要重点调试段落的起点,将“结束标志”拖动到需要重点调试段落的终点,单击运行按钮,则程序只是运行调试两个旗子标志指定的这一程序片断。

两个旗子标志可以分别单独使用,也可以配合使用。

两个旗子标志只能使用一次。当从工具箱拖出后,工具箱上旗子标志位置便为空。

调试结束,如果希望清空流程线上的两个旗子标志,则只需要在工具箱原来放置旗子的位置单击鼠标即可。

“开始标志”和“结束标志”有 4 种使用情况,如图 3.12 所示。

调试标志在程序中指定调试的段落,如图 3.13 所示。



图 3.12 调试标志的两个旗子标志

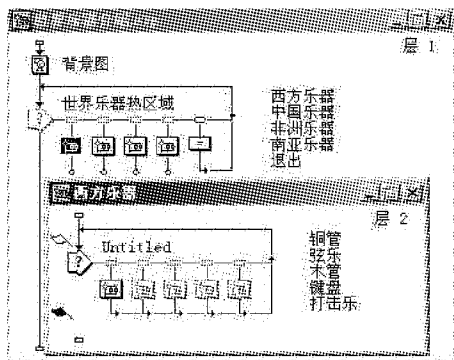


图 3.13 调试程序中的片断

2. 使用控制面板调试

控制面板的作用就是用来控制多媒体程序的显示,并对其进行调试和追踪,如图 3.14 所示。从左至右,各个按钮的功能如下。

- ☆ 重新开始。
- ☆ 重新设置。
- ☆ 停止。
- ☆ 暂停。
- ☆ 播放。
- ☆ 显示“跟踪”窗口开关。



图 3.14 控制面板

单击“显示‘跟踪’窗口开关”按钮,弹出“跟踪”窗口。这时运行程序,“跟踪”窗口会自动显示用户所进入的分支程序,进行跟踪显示,如图 3.15 所示。

这里,用户的实际操作是:程序显示“背景图”后,停止在“世界乐器热区域”交互图标处,用户选择的是“西方乐器”选项;进入“西方乐器”后,程序停止在交互图标“乐器分组”处,这时,用户又选择了“铜管”选项;进入“铜管”后,用户又选择进入了“铜管组”。

弹出的跟踪窗口按钮由左至右分别如下。

- ☆ 从标志旗开始执行。
- ☆ 初始化到标志旗处。
- ☆ 向后执行一步。
- ☆ 向前执行一步。
- ☆ 打开或关闭跟踪方式。
- ☆ 显示不可见项。

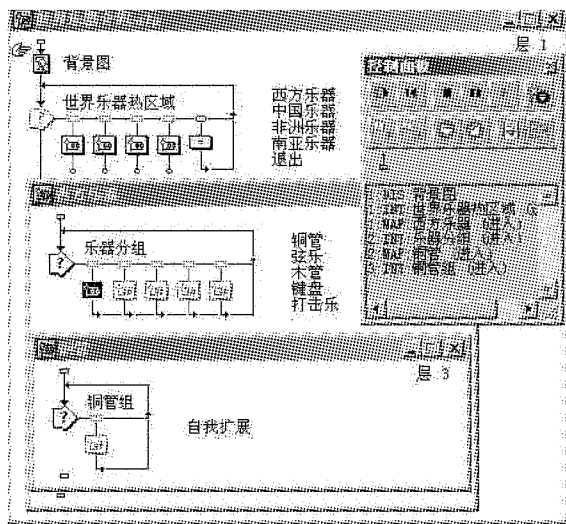


图 3.15 “跟踪”窗口

“跟踪”窗口里显示的各种信息如下。

(1) 1、1、1、2、2、3: 指的是程序设计窗口层级。1 为第一层程序设计窗口;2 为第 2 级程序设计窗口等。

(2) DIS 等: 表示运行所经过的图标类型。DIS 为显示图标;INT 为交互图标;MAP 为群组图标;CLS 为擦除图标;CLS 为计算图标等。

总之,用户可以利用“跟踪”窗口迅速地找到需要修改的程序图标。

3.2.3 多媒体音乐课件程序的打包

当程序设计全部完成后,就需要对程序进行打包,以便程序能够发布。打包的目的就是使得程序能够脱离 Authorware 环境而独立运行。

选择菜单命令“文件”→“发布”后,弹出如图 3.16 所示的打包子菜单。

用户可以根据不同的需要和发布用途,在其中选择不同的打包方式。

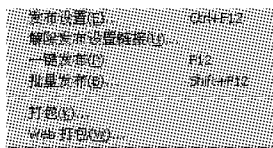


图 3.16 打包子菜单

1. 发布设置

这是发布格式的设置方式,是发布作品时使用最多的一种打包方式。

单击该命令,弹出如图 3.17 所示的“一键发布(One Button Publishing)”对话框。

该对话框共有 5 个选项卡,它们分别如下。

(1) Formats(发布格式)

主要指定源程序位置以及选择程序打包后的两种作品形式。

① Course or Library: 指定打包作品要发布的 a7p 源程序文件的完整路径以及文件名。

② Publish For CD, LAN, Local HDD: 将源程序打包成为 CD、LAN、本地硬盘的